

УДК 621.1

ЕНЕРГЕТИЧНА ТОПОЛЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Балюк А.В., Яценко А.С., студенти, Єсіпов О.В., к.т.н., доцент
*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Україна – малолісна держава, ліси на її території розміщені дуже нерівномірно і виконують в основному екологічні функції. Постійний ріст потреби вітчизняної промисловості в деревній сировині, а також інтенсивний розвиток технологій отримання альтернативних джерел енергії, до яких відноситься деревна сировина.

Енергетична тополя належить до багаторічних деревовидних енергетичних культур. Технологія вирощування енергетичної тополі схожа до технології вирощування енергетичної верби.

Рослину висаджують тільки навесні 10 т тріски з тополі заміщує 2 500 м³ природного газу. Таке біопаливо обійдеться державі майже вчетверо дешевше.



Рисунок 1 - Тополя, 2-х річне насадження

Енергетична тополя останнім часом набуває все більшої популярності при вирощуванні за короткоротаційною схемою (1-3-5 років). В нашій зоні є всі умови для отримання високих врожаїв, а саме достатня кількість вологи, світла та тепла. До ґрунту тополя, як і верба, маловимоглива і може рости практично на всіх типах ґрунтів, але погано переносить підвищену кислотність ґрунту, оптимальний рівень рН — 6,5-7,2.

Тополя — близький родич верби. У наших кліматичних умовах серед усіх інших дерев саме тополя росте найшвидше. Вона росте в схожих умовах із вербою. Для свого росту їй потрібно багато вологи і світла. Тому найбільший вихід біомаси буде в умовах, наближених до тих, що склалися у долинах річок.

Тополя вбирає в себе велику кількість вуглекислого газу. Шкідливі викиди, порівняно з дизельним паливом, скоротяться на 90%, кажуть науковці.

У промислових насадженнях вихід сухої маси тополі становить до 6 — 12 т/га. Насадження тополі залишаються продуктивними до 15 — 20 і більше років, а біомасу протягом цього періоду можна збирати через кожні три — шість років.

У Данії, чий приклад показовий приголомшливими перспективними планами з приводу майбутніх гектарів під вербою, це дерево - найпопулярніша енергетична культура. А ось, наприклад, у Німеччині концентруються на енергетичній тополі.

Головні переваги тополі перед вербою: велика продуктивність, краща якість тріски, менші відходи на кору і менші ж потреби в добривах. Їх, втім, в перший рік взагалі вносити не радять, хоча в якості необов'язкового підживлення рекомендується вносити азоту до 100 кг/га, при цьому можлива незначна надбавка в зростанні, а з другого року краще вносити компост, гній або деревну золу.

З недоліків тополі виділяють високий вміст у ній вологи (ось вам і плакуча верба) та повільніше зростання у порівнянні з вербою у перші роки після посадки. Згодом тополя росте добре, а по закінченню 5 років тополі можуть досягати 7–8 м висоти і 10 м за десятиліття.

Список літератури:

1. Хіврич О. Енергетичні рослини як сировина для біопалива / [О. Хіврич, В. Курило, В. Квак, В. Каськів]. – Пропозиція, 2011. – №6. – С. 68–73.
2. Енергетичні культури для виробництва біо-палива : довідник / В. Л. Курило, М. І. Кулик. – Полтава, 2017. – 74 с
3. Атлас енергетичного потенціалу нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. – К., 2016. – 54 с.